

北九州工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	基礎製図Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0028			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	生産デザイン工学科（共通科目）			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	独自に作成した資料を適時配布						
担当教員	山本 洋司,池部 怜,吉武 靖生						
到達目標							
・ 製図の規格を理解できる。 ・ 図形を正しく書くことができ、寸法を記入することができる。 ・ 公差と表面性状を説明することができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	簡単な部品図の製図ができ、寸法も見やすく記入することができる。			図面例を見ながら、写図ができる。		図面例を見ても、写図ができない。	
評価項目2	機械要素について説明でき、製図することができる。			機械要素の製図ができる。		機械要素について理解しておらず、製図もできない。	
評価項目3	寸法公差やはめあいを理解し、計算ができる。			寸法公差やはめあいの計算ができる。		寸法公差やはめあいを理解しておらず、計算もできない。	
学科の到達目標項目との関係							
準学士課程の教育目標 B① 専門分野における工学の基礎を理解できる。 準学士課程の教育目標 C① 実験や実習を通じて、問題解決の実践的な経験を積む。 準学士課程の教育目標 C③ 実験結果から適切な図や表を作り、専門工学基礎知識をもとにその内容を考察することができる。							
教育方法等							
概要	日本産業規格(JIS)に定める「機械製図」の規格を理解・把握し、誤りなく図面を読み、作図を行うための知識と技術を習得する。						
授業の進め方・方法	JIS規格に基づいた製図の各規則、および基本となる約束事項の習得を目指す。各項目の説明の後、演習を主体とした授業を行う。 受講にあたって基礎製図Ⅰの内容をよく復習しておくこと。						
注意点	履修上、最低限の製図用具は必要となる。 演習、課題を必ず期限内にすべて提出すること。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	・ ガイダンス ・ 基礎製図Ⅰの復習		・ 製図の重要性を今一度理解する。 ・ 三角法や線種について理解し、三面図が描ける。		
		2週	・ 寸法記入の基礎		・ 寸法記入方法を理解し、簡単な図面が描ける。		
		3週	・ 直径、半径、面取りの寸法記入		・ 直径、半径、面取りの寸法記号を使いこなせ、これらを含んだ図面が描ける。		
		4週	・ 穴、テーパ、こう配の寸法記入		・ 穴の寸法記入方法を理解し、穴を含んだ図面がかける。 ・ テーパ、こう配を理解し、寸法記入できる。		
		5週	・ 長穴、ざぐりの製図		・ 長穴の寸法記入方法を理解し、長穴を含んだ図面がかける。 ・ ざぐり、皿ざぐりについて説明できる。 ・ ざぐりの製図ができる。		
		6週	・ 断面図		・ 各種断面図や製図方法について説明できる。		
		7週	・ 1～6週までの復習		・ 1～6週までの内容を理解し、製図できるようになる。		
		8週	・ 中間試験		・ 1～7週までの内容を網羅した試験により、授業内容の理解の定着を図る。		
	2ndQ	9週	・ 試験内容についての解説 ・ 断面図		・ 中間試験の内容を理解する。 ・ 各種断面図が描ける。		
		10週	・ ねじの製図		・ ねじについて説明できる。 ・ ねじ記号が判別できる。		
		11週	・ ねじの製図		・ ねじの製図ができる。		
		12週	・ キー、軸受、ばねの製図		・ キーについて説明できる。 ・ キー溝の製図ができる。 ・ 軸受、ばねについて説明できる。		
		13週	・ 歯車の製図		・ 歯車について説明できる。 ・ 歯車の製図ができる。		
		14週	・ 9～13週までの復習		・ 9～13週までの内容を理解し、製図できるようになる。		
		15週	・ 定期試験 ・ 試験内容についての解説		・ 9～14週までの内容を網羅した試験により、授業内容の理解の定着を図る。		
		16週	・ 定期試験内容についての解説		・ 定期試験の内容を理解する。		
後期	3rdQ	1週	・ 寸法公差		・ 寸法公差について説明できる。 ・ 寸法公差に関する計算ができる。		

		2週	・ 寸法公差	・ 寸法公差を含んだ製図ができる。
		3週	・ はめあい	・ はめあいについて説明できる。 ・ はめあいに関する計算ができる。
		4週	・ はめあい	・ はめあいを含んだ製図ができる。
		5週	・ 表面性状	・ 表面性状について説明でき、製図ができる。
		6週	・ その他の製図	・ 電気、化学等、機械以外の製図について説明できる。
		7週	・ 1～6週までの復習	・ 1～6週までの内容を理解し、製図できるようになる。
		8週	・ 中間試験	・ 1～7週までの内容を網羅した試験により、授業内容の理解の定着を図る。
	4thQ	9週	・ 試験内容についての解説 ・ 部品図の写図	・ 中間試験の内容を理解する。 ・ 簡単な製品に使われている部品を写図し、製図のルールを定着させる。
		10週	・ 部品図の写図	・ 簡単な製品に使われている部品を写図し、製図のルールを定着させる。
		11週	・ 部品図の写図	・ 簡単な製品に使われている部品を写図し、製図のルールを定着させる。
		12週	・ 部品図の写図	・ 簡単な製品に使われている部品を写図し、製図のルールを定着させる。
		13週	・ 組立図について	・ 組立図の役割と製図方法を理解する。
		14週	・ 1年間の復習	・ 基礎製図IIで学習した内容を復習し、理解の定着を図る。
		15週	・ 定期試験	・ 9～14週までの内容を網羅した試験により、授業内容の理解の定着を図る。
		16週	・ 定期試験内容についての解説	・ 定期試験の内容を理解する。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	製図	図面の役割と種類を適用できる。	3	前1
				製図用具を正しく使うことができる。	3	前1
				線の種類と用途を説明できる。	3	前1
				物体の投影図を正確にかくことができる。	3	前1
				製作図の書き方を理解し、製作図を作成することができる。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前9
				公差と表面性状の意味を理解し、図示することができる。	3	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後9
				部品のスケッチ図を書くことができる。	2	後9,後10,後11,後12,後13
				ボルト・ナット、軸継手、軸受、歯車などの機械要素の図面を作成できる。	2	前10,前11,前12,前13

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	40	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	40	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0